

**UPAYA PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA DALAM
PENJUMLAHAN MELALUI PERMAINAN DAKON PADA ANAK
HIPERAKTIF KELAS III DI SLB – BC BINA TARUNA
MANISRENGGO KLATEN
TAHUN 2008 / 2009**



OLEH:

Taslimah Dwi Lestari
Nim : X5107680

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2009**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari baik di rumah, di sekolah, maupun di lingkungan masyarakat. Matematika memiliki manfaat yang cukup banyak untuk memecahkan permasalahan dalam berbagai sektor kehidupan. Matematika merupakan suatu bahan kajian yang memiliki suatu kepastian.

Pendidikan matematika perlu diberikan untuk anak-anak hiperaktif sebagai pengembangan kemampuan bernalar melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi dan eksperimen. Selain itu matematika sebagai alat pemecahan masalah melalui pola pikir dan modul matematika serta sebagai alat komunikasi simbol, tabel, grafik, diagram dalam menjelaskan gagasan.

Selain itu pendidikan matematika juga berperan dalam transaksi jual beli, membaca bilangan/angka, pengukuran panjang dan berat. Pembelajaran matematika bagi anak hiperaktif akan lebih optimal bila dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode realistik. Pembelajaran matematika dengan benda nyata akan mempermudah siswa menerima konsep-konsep dalam matematika. Konsep-konsep dalam mata pelajaran matematika antara lain membilang, menghitung, menambah, mengurangi, mengalikan, dan membagi.

Pembelajaran keterampilan matematika bagi anak hiperaktif memang harus disesuaikan dengan kondisi anak. Secara umum anak hiperaktif memiliki tingkat kecerdasan rata-rata bahkan ada yang memiliki diatas rata-rata.

Dalam pelaksanaan pembelajaran matematika bagi anak hiperaktif selama ini belum ada pembelajaran yang sesuai dengan kondisi anak. Hal ini dikarenakan anak hiperaktif memiliki perbedaan perilaku antara anak yang satu dengan anak yang lain. Kebanyakan guru dalam pembelajaran anak hiperaktif belum disesuaikan dengan kondisi anak sehingga masih disamakan dengan anak berkebutuhan khusus lainnya. Selain itu siswa akan merasa bosan dan motivasi mengikuti pelajaran kurang bergairah. Hal ini berakibat pada menurunnya prestasi

belajar matematika pada siswa hiperaktif. Untuk itulah dalam pembelajaran matematika perlu adanya media dan pendekatan yang membawa pada suatu bentuk nyata. Media tersebut dapat berupa benda-benda nyata, miniatur ataupun obyek yang ada dilingkungan sedangkan pendekatan dapat melalui permainan ataupun melalui pendekatan individual. Hal ini seperti yang dinyatakan oleh Dienes dan Pitadjeng (2006 : 95) bahwa "tiap-tiap konsep atau prinsip dalam matematika yang disajikan dalam bentuk yang konkret, akan dapat dipahami dengan baik." Jika benda atau objek konkret itu dalam bentuk permainan, maka akan sangat berperan bila dimanipulasi dengan baik dalam pengajaran matematika.

Salah satu media pembelajaran matematika yang dapat diterapkan pada anak hiperaktif adalah permainan dakon. Permainan dakon merupakan salah satu permainan tradisional yang menggunakan alat berupa lubang yang terbuat dari kayu ataupun plastik dengan menggunakan alat bermain berupa batu kerikil ataupun biji-bijian. Dengan permainan dakon ini diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar matematika anak hiperaktif.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah tersebut diatas maka penulis dapat merumuskan masalah sebagai berikut :

“Apakah penggunaan permainan dakon dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan prestasi belajar matematika pada siswa hiperaktif kelas III di SLB Bina Taruna Manisrenggo Klaten, tahun pelajaran 2008/2009”.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah : Untuk meningkatkan prestasi belajar matematika dalam penjumlahan melalui permainan dakon bagi anak hiperaktif di SLB Binataruna Manisrenggo Klaten, tahun pelajaran 2008/2009.

D. Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini penulis mengharapkan agar mendapatkan manfaat sehingga mempunyai arah yang pasti. Adapun manfaat yang diharapkan penulis adalah manfaat secara praktis maupun manfaat secara teoritis sehingga berguna bagi pengembangan ilmu pendidikan.

1. Manfaat Secara Praktis

- a.** Bagi siswa penelitian ini untuk meningkatkan hasil belajar matematika dalam penjumlahan melalui permainan dakon dengan benar sesuai kemampuannya.
- b.** Bagi guru penelitian untuk meningkatkan strategi pembelajaran secara berkelanjutan, kreatif dan mampu memperbaiki sistem pembelajaran di kelas serta mempermudah pembelajran dalam pencapaian tujuan pendidikan.

2. Manfaat Secara Teoritis

- a.** Sebagai salah satu untuk menambah pengetahuan dan pengalaman atau teori baru bagi pendidik khususnya pendidik anak-anak berkebutuhan khusus tentang proses pembelajaran matematika dengan menggunakan metode penjumlahan.
- b.** Untuk penelitian lebih lanjut, sebagai salah satu cara meningkatkan dan menambah wawasan serta pengalaman bagi para peneliti / guru dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan pendidikan pada umumnya dan khususnya anak hiperaktif di indonesia.
- c.** Sebagai salah satu alternatif dalam sistim pembelajaran oleh pendidik anak hiperaktif.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Tentang Perilaku Hiperaktif

1. Pengertian Anak Hiperaktif

Ada beberapa istilah yang sering dipakai untuk menunjukkan perilaku hiperaktif. Sunardi (1995:84) mengemukakan

Perilaku yang menunjukkan perilaku hiperaktif atau gerak secara berlebihan, misalnya hiperaktif itu sendiri, hiperklensia, gangguan impuls hiperkinetik, disfungsi minimal otak yang dikutip. Akan tetapi orang lebih mengenal istilah-istilah tersebut dengan menyebut hiperaktif untuk anak yang melakukan gerak secara berlebihan.

Menurut Sani Budiantini Hermawan dalam Ferdinand Zaviera (2007:14) menyatakan, “Ditinjau secara psikologis, hiperaktif adalah gangguan tingkah laku yang tidak normal, disebabkan disfungsi neurologis dengan gejala utama tidak mampu memusatkan perhatian. Hiperaktif merupakan turunan dari *Attention Deficit Hiperactivity disorder* atau ADHD”.

Kemudian menurut Lidwina Banowati dalam makalahnya menyebutkan bahwa “anak hiperaktif ditandai dengan berlari-lari atau memanjat pohon secara berlebihan, sulit duduk dengan diam, dan tidak dapat tenang”. Ia sulit untuk tetap duduk, juga bergerak berlebihan di dalam tidurnya. Ia selalu bergerak terus atau berperilaku seperti didorong oleh mesin. Biasanya gejala ini nampak ketika anak masih kecil (usia 3-7 tahun).

Alan O Ross (1980 :91). Mengatakan,

If a child runs about a lot while in the yard or in the playground, few would complain. But if the child moves about in the classroom or runs a round inside the house, people become upsides, the point, then is that we are talking about activity that is excessive with respect to the circumstances under which it is observed.

Artinya, jika seorang anak berlarian kesana kemari di taman atau lapangan, mungkin hanya sedikit orang yang mengeluh. Tapi jika anak tersebut banyak bergerak di kelas atau berlari-lari berkeliling dalam rumah, banyak orang yang

akan kesal. Intinya, bahwa apabila berbicara masalah aktivitas yang berlebihan, hal itu perlu dikaitkan dengan lingkungan dimana aktivitas itu dilakukan.

Dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa perilaku hiperaktif merupakan suatu pola perilaku pada anak yang menunjukkan aktivitas yang berlebihan, anak mudah sekali beralih perhatian dan tidak berkonsentrasi dalam melakukan aktivitas, serta sulit untuk tetap diam tenang di tempat duduk dan biasanya sulit untuk tidur dengan tenang.

2. Karakteristik Perilaku Hiperaktif

Tin Suharmini (2000:17) mengemukakan karakteristik anak hiperaktif sebagai berikut:

1. Mengganggu situasi kelas.
2. Daya konsentrasi rendah.
3. Impulsif.
4. Koordinasi motorik rendah.
5. Mudah beralih perhatian.

Menurut Sunardi (1985:85) anak dikatakan mempunyai perilaku hiperaktif sedikitnya dua dari gejala berikut :

- 1) Lari berkeliaran atau memanjat secara berlebihan.
- 2) Sulit untuk duduk diam atau terlalu banyak bergerak
- 3) Sulit untuk disuruh duduk
- 4) Terlalu banyak bergerak pada waktu tidur
- 5) Selalu bergerak, seakan-akan dikendalikan oleh mesin.

Munzayanah (1994:18) dalam makalahnya menyebutkan bahwa "anak-anak dengan perilaku hiperaktif sering memperlihatkan sifat impulsif, tidak dapat tenang dalam mengerjakan dan menyelesaikan pekerjaannya". Pada anak balita lebih menonjol aktivitas motorik yang berlebihan seperti berlari, memanjat pohon dan tidak dapat duduk dengan tenang. Perilaku hiperaktif yang terjadi pada anak yang lebih besar sering terlihat berbicara banyak, tidak tenang dan sering berkelahi. Oleh karena itu dalam menerima informasi dan melakukan kegiatan akademik, dibutuhkan perhatian selektif (*selective attention*), yaitu kemampuan untuk memisahkan informasi utama/sentral dari informasi yang tidak penting.

Menurut beberapa ahli di atas dapat diambil kesimpulan bahwa “karakteristik anak yang berperilaku hiperaktif mempunyai tenaga yang berlebihan, sering memperlihatkan sifat impulsive”. Karakteristik inilah yang membuat semua aktivitas anak yang berperilaku hiperaktif mempunyai gangguan baik pada gangguan intelek, psikis maupun sosialnya. Apalagi dalam hal akademik, anak berperilaku hiperaktif juga mempunyai hambatan.

3. Sebab-Sebab Perilaku Hiperaktifitas

Ada berbagai faktor yang menyebabkan terjadinya perilaku hiperaktif antara lain sebagai berikut :

a. Faktor-Faktor Neurologis

Menurut Heilman dan Valenstein, (1979) menjelaskan bahwa “hiperaktif (ADHD) disebabkan karena kerusakan pada bagian otak pada daerah *pre Frontal-Limbi*”.. Sedangkan Tin Suharimini, (2005:37) mengatakan bahwa sejumlah anak-anak hiperaktif yang diperiksa menunjukkan tanda-tanda gangguan pada susunan saraf.

Tin Suharmini, (2000:37) menjelaskan bahwa “hiperaktif dapat disebabkan karena keterlambatan kerusakan *central nervous system*”. Tanda-tanda yang terdapat pada ADHD ini secara tidak langsung didorong dari ketidakmasakan perilaku yang relatif disebabkan karena lemahnya susunan saraf pada seorang anak dapat menyebabkan hiperaktivitas. Lemahnya susunan saraf ini disebabkan karena kerusakan otak (*brain damage*) dan atau disebabkan keterlambatan kemasakan pada *central nervous system*. Disamping *brain damage*, ketidakmasakan *central nervous system*, ada penyebab lain yang berkaitan dengan otak yaitu *brain injured* (luka otak) merupakan salah satu penyebab terjadinya perilaku hiperaktif.

b. Toxic Reactions

Hiperaktif juga dapat disebabkan karena reaksi TOXIC (keracunan). Eric Taylor, (1985:40) menyebutkan dengan istilah timbal. secara umum keracunan ini dapat diperoleh manusia melalui udara yang sering dihirup oleh

manusia, makanan yang kita makan dan minuman yang setiap hari diminum. Makanan juga dapat mengandung timbal, terutama makanan dalam kaleng. Conners, (1980:37) mengatakan bahwa makanan “additives” merupakan salah satu penyebab hiperaktif (ADHD).

c. Kondisi Prenatal

Mengenai penyebab prenatal ini, Eric Taylor (1985:42) menjelaskan bahwa kondisi kehamilan dan proses persalinan yang menyebabkan terjadinya perilaku hiperaktif pada anak-anak adalah:

1). **Toxaemia**

Toxaemia atau lebih dikenal dengan *pre-eclampsia* adalah suatu kondisi yang dapat dialami oleh wanita hamil, yaitu pada tahap akhir kehamilan ibu mengalami tekanan darah yang meningkat (tensi tinggi), kaki membengkak, dan protein terbuang melalui urine. Banyak peristiwa yang membuktikan bahwa kondisi *pre-eclampsia* akan meningkatkan kecenderungan bahwa anaknya yang dilahirkan akan sangat aktif atau bahkan menjadi hiperaktif. Tidak semua ibu hamil yang mengalami *pre-eclampsia* akan mempunyai anak hiperaktif, banyak juga ibu-ibu yang mengalami *pre-eclampsia* ini menghasilkan anak-anak yang normal. Semua itu tergantung pemeriksaan yang dilakukan sebelum kelahiran secara teratur, sehingga kondisi *pre-eclampsia* dapat diatasi dengan segera. Dengan demikian perkembangan bayi baik fisik maupun psikisnya dapat terlindungi dengan baik.

2). **Kebiasaan Merokok dan Minum-Minuman**

Kebiasaan merokok dan minum-minuman keras pada saat kehamilan belum dapat digolongkan sebagai penyebab hiperaktivitas, namun dokter dan ibu hamil sepakat bahwa kebiasaan ini dapat menimbulkan efek buruk pada perkembangan anak setelah dilahirkan. Karena itu sebaiknya ibu hamil tidak merokok dan minum-minuman keras.

3). **Kerusakan Otak Ketika Lahir**

Kesulitan dalam proses persalinan kadang-kadang dapat menyebabkan terjadi komplikasi. Penggunaan alat-alat untuk membantu proses persalinan yang dilakukan oleh tenaga yang kurang trampil, kadang-kadang dapat mengakibatkan cedera otak atau luka pada bagian otak yang mengatur perkembangan. Kesulitan dalam melahirkan juga dapat menyebabkan bayi tidak memperoleh oksigen dalam waktu yang cukup lama, salah satu akibatnya terjadi kelainan tingkah laku. Namun tidak semua persalinan yang sulit menyebabkan kerusakan otak. Kerusakan otak yang ringan akan segera dapat diatasi.

4). Faktor Genetik

Faktor genetik adalah gen yang terdapat pada masing-masing individu manusia, yang tidak dapat diamati secara langsung oleh manusia. Pada tiap-tiap manusia memiliki 46 kromosom. Sejumlah kromosom yang ada pada manusia itu kadang-kadang ada yang *deviant*, yang dapat menurunkan pada generasi berikutnya. Beberapa ahli menolak bahwa genetik merupakan penyebab hiperaktif. Dikatakan bahwa tidak diketahui faktor genetik berhubungan hiperaktif (Coleman, 1976) dalam Tin Suharsini (2005:45). Selanjutnya dikatakan oleh coleman bahwa ”rata-rata anak hiperaktif itu disebabkan karena suatu kondisi atau peristiwa yaitu berupa disfungsi otak”.

5). Faktor Biologis

Banyak hasil penelitian yang menjelaskan bahwa variasi biologis diasumsikan merupakan penyebab perbedaan individu pada anak-anak (Kins Bourne, 1977:45). Pada masalah ADHD atau anak yang mendapat label hiperaktif ini dengan cirri-ciri kemampuan memperhatikan rendah (*inattention*), *impulsive*, dan aktivitasnya ekstrim ada yang disebabkan karena gangguan-gangguan seperti penyakit-penyakit, seperti radang otak yang menyebabkan kerja fungsi otak terganggu. Manifestasi pada gangguan kerja otak ini adalah hiperaktif. Seperti dikatakan sebagian besar anak hiperaktif itu adalah Disfungsi Minimal Otak (DMO). Banyak yang menjelaskan variasi biologis dapat menyebabkan perbedaan

individu dari anak-anak hiperaktif memiliki struktur biologik yang tidak sama dengan anak-anak normal.

Aspek biologis sebagai penyebab hiperaktif juga dapat disebabkan oleh penyakit-penyakit fisik yang lain. Beberapa kondisi fisik yang kronis dan ada sejak bayi seperti cacat pendengaran dan cacat penglihatan. Eric Taylor, (1985:46) mengemukakan hiperaktivitas berkaitan dengan kondisi cacat pendengaran dan cacat penglihatan. Gangguan pendengaran dapat menjadaiakan seorang anak menjadi tidak senang sehingga menyebabkan tingkah laku anak berubah dan mungkin aktivitasnya menjadi sangat tinggi. Kasus hiperaktivitas yang terjadi karena aspek kimiawi tubuh belum ada teori-teori yang mendukungnya. Kerusakan otak memang dapat menyebabkan hiperaktif, tetapi banyak anak hiperaktif yang tidak mengalami kerusakan otak. Penyebab biologik bukan merupakan pemeran tunggal, jadi hanya salah satu penyebab dari kemungkinan terjadinya perilaku hiperaktif.

6). Faktor Lingkungan

Eric Taylor (Tin Suhardini, 2005: 46) mengemukakan bahwa perilaku banyak ditentukan oleh kondisi psikologi lingkungan yang dialami oleh anak-anak itu sendiri. Beberapa peneliti melaporkan bahwa anak hiperaktif dengan kerusakan otak yang ringan tetapi mendapatkan kondisi lingkungan psikologik yang tetap maka ada kecenderunga dapat berkembang dengan baik dan hiperaktifnya akan hilang. Taylor juga memperkirakan masalah-masalah kejiwaan juga akan memicu terjadinya hiperaktivitas pada anak, masalah-masalah itu seperti kesedihan, perasaan tertekan, konflik, khawatir, kemarahan dan putus asa. Sikap keluarga seperti orang tua yang sangat otoriter kadang-kadang tidak menyebabkan anak menjadi takut tetapi anak justru kadang-kadang menentang dengan melakukan aktivitas-aktivitas yang tidak disukai oleh orang tuanya. Orang tua yang tidak memberikan kepuasan emosi pada anaknya akan menyebabkan adanya deprifasi emosi (kekurangan emosi). Kondisi ini kadang-kadang menyebabkan anak ingin mencari perhatian dengan berperilaku sangat aktif.

Apabila kondisi ini tidak mendapatkan bimbingan yang baik akan cenderung mengarah pada perilaku hiperaktif.

Selain lingkungan keluarga, lingkungan sekolah dapat juga sebagai pemicu terjadinya hiperaktif. Kondisi itu seperti pemberian tugas dari guru yang terlalu berat, pemberian tugas yang tidak sesuai dengan kemampuan anak. Demikian juga guru yang kurang menarik dan tidak bertanggung jawab pada tugasnya, sering menjadi pemicu pada anak untuk tidak berkonsentrasi dalam pelajaran-pelajaran yang seharusnya dipelajari pada saat itu.

4. Tinjauan Pembelajaran Matematika

a. Definisi Matematika

Definisi matematika yang tepat tidak dapat ditentukan secara pasti. Hal ini disebabkan karena cabang-cabang matematika semakin bertambah dan semakin berbaur dengan lainnya. Salah satu definisi terkenal dari Johnson dan Rising (1972:15) mengemukakan pendapat sebagai berikut :

- 1). Matematika adalah pengetahuan unsur-unsur yang didefinisikan atau tidak didefinisikan dan berdasarkan aksioma, sifat atau teori yang telah dibuktikan kebenarannya.
- 2). Matematika adalah bahasa simbol tentang berbagai gagasan dengan menggunakan istilah-istilah yang didefinisikan secara cermat, jelas dan akurat.
- 3). Matematika adalah seni dimana keindahannya terdapat dalam keterurutan dan keharmonisan.

Menurut Supartinah Pakasi (1970 : 80) "Matematika dapat diartikan bekerja dengan bilangan, dengan kata lain kita meletakkan hubungan atau relasi antara dua buah bilangan". Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2002:354) diartikan "sebagai ilmu tentang bilangan, hubungan antar bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan".

Kesimpulan dari pendapat di atas, matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari struktur yang abstrak dan pola hubungan yang ada didalamnya. Belajar matematika pada hakikatnya adalah belajar konsep dan mencari hubungan antara konsep dan strukturnya. Ciri khas matematika yang deduktif aksiomatis harus dipegang oleh guru, sehingga dapat memberikan

pelajaran matematika secara tepat mulai dari konsep-konsep yang sederhana sampai yang kompleks.

b. Strategi Pembelajaran Matematika

Strategi pembelajaran matematika yang harus dipahami oleh guru ada tiga sudut pandang untuk mengetahui kondisi anak didik agar pembelajaran matematika dapat disenangi dan dipahami oleh anak sebagai berikut :

1). Memahami Intelektual Anak Dalam Belajar

Menurut Russefendi (1998:18) untuk dapat mengajarkan konsep matematika pada anak dengan baik dan dimengerti anak, maka materi hendaknya diberikan pada anak yang sudah siap intelektualnya untuk menerima materi tersebut. Contohnya : meskipun anak berumur 3 tahun sudah dapat menghitung lafal 1 – 10, tetapi dia belum mengerti bilangan 1, 2 dan seterusnya. Oleh karena itu, dia akan kesulitan jika harus belajar tentang bilangan. Agar anak dapat mengerti materi yang dipelajari, maka dia harus sudah siap menerima materi tersebut, artinya anak sudah paham tentang hukum kekekalan dari jenjang materi tersebut, seperti :

- a). Hukum kekekalan bilangan (6 – 7 tahun). Anak yang sudah paham tentang hukum kekekalan bilangan akan mengerti bahwa banyaknya suatu benda akan tetap meskipun letaknya berbeda-beda.
- b). Hukum kekekalan materi (7 – 8 tahun). Anak akan memahami hukum kekekalan materi atau zat yang mengatakan. Zat akan tetap sama banyaknya walaupun akan dipindah tempatnya.
- c). Hukum kekekalan luas (8 – 9 tahun).
- d). Hukum kekekalan berat (9 – 10 tahun).
- e). Hukum kekekalan panjang (7 – 8 tahun).
- f). Hukum kekekalan isi (11 – 15 tahun).

Adapun peneliti mengambil hukum kekekalan yang disesuaikan dengan materi penjumlahan yaitu hukum kekekalan bilangan.

2). Sifat-Sifat Anak Menurut Kelompok Umur

Seorang guru yang memahami sifat-sifat anak sesuai dengan kelompok umur, akan memudahkan menangani anak didiknya dalam belajar. Menurut Kardi (1996:8–20) melalui Pitadjeng (2006:9) sifat anak SDLB dikelompokkan menjadi

2 yaitu umur 6 – 9 tahun (tingkat rendah) dan umur 9 – 12 tahun (kelompok SDLB).

3). Sifat-Sifat Anak SDLB Kelompok Umur 6 – 9 Tahun.

Anak kelompok ini sifat fisiknya sangat aktif sehingga mudah merasa letih dan memerlukan istirahat. Koordinasi otot-ototnya masih belum sempurna, karena itu masih ada anak yang belum bisa memegang pensil dengan baik. Untuk itu hindari anak dalam usia ini untuk menulis, gunakan pembelajaran matematika dengan bermain atau teka-teki yang akan dapat menurunkan ketegangan berpikir anak. Seorang guru hendaknya dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan santai, seperti memberi kegiatan dengan memanipulasi benda-benda konkret atau permainan.

4). Sifat-Sifat Anak SDLB Kelompok Umur 9 – 12 Tahun.

Salah satu sifat anak kelompok umur ini adalah senang dan sudah dapat menggunakan alat-alat benda kecil. Hal ini terjadi karena anak sudah menguasai koordinasi ototnya.

Adapun peneliti memilih kelompok umur SDLB usia 6 – 9 tahun. Anak ini sifat fisiknya sangat aktif, sehingga dalam pembelajaran memerlukan permainan.

c. Perbedaan Individual Anak Didik

Persoalan perbedaan individual anak didik perlu mendapat perhatian dari guru sehubungan dengan pengelolaan pengajaran agar dapat berjalan secara kondusif dan efisien. Guru harus paham tentang perbedaan anak didik, karena perbedaan individual tidak ada seorang pun yang sama. Perbedaan itu antara lain :

1). Perbedaan Biologis

Di dunia ini tidak ada seorang pun yang memiliki jasmani yang persis, meskipun dalam satu keturunan. Kemudian yang menyangkut kesehatan anak didik, misalnya yang berhubungan dengan kesehatan mata, telinga yang langsung

berkaitan dengan penerimaan bahan pelajaran di kelas, kedua aspek ini sangat penting dalam pendidikan. Penyakit-penyakit yang bersifat insidental, misalnya penyakit batuk, influenza, demam, sakit kepala, gatal-gatal, perlu diwaspadai karena juga berpengaruh terhadap pengelolaan kelas.

2). Perbedaan Intelegensi

Salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan anak didik dalam belajar matematika adalah intelegensi. Menurut William Stern dalam Suharsimi Arikunto (1993 : 96) ”intelegensi merupakan daya untuk menyesuaikan diri secara mudah dengan keadaan baru”. Untuk mengetahui intelegensi seseorang digunakan tes intelegensi yang disebut IQ. (Pitadjeng ,2006 : 14) sebagai berikut :

Tabel. 1
Tingkat Kecerdasan

No	Tingkat Kecerdasan	IQ
1	Luas biasa (Gemus)	> 140
2	Pintar (Begoaf)	110 – 1140
3	Normal (Biasa)	90 – 110
4	Kurang pintar	70 – 90
5	Bebal (Debil)	50 – 70
6	Dungu (Imbesil)	30 – 50
7	Pusung (Idiot)	< 30
Intelegensi ini bersifat bawaan.		

Setiap anak memiliki intelegensi yang berlainan. Sulit bagi guru untuk dapat mengetahui dengan tepat sebab kecerdasan seorang anak karena juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan dalam bentuk pengalaman yang diperoleh anak selama hidupnya. IQ hanya bersifat bawaan, sedangkan pertumbuhan dan perkembangan dipengaruhi oleh lingkungan sebagai 2 kekuatan yang tidak bisa dipisahkan.

Orang yang belajar akan merasa senang jika memahami apa yang dipelajari. Hal ini juga berlaku pada anak yang belajar matematika. Anak akan senang belajar jika memahami topik yang dipelajari, oleh karena itu guru dalam mengajar matematika harus mengupayakan agar anak didik dapat menerima dengan baik. Strategi yang dipergunakan peneliti menggunakan strategi yang disampaikan Pitadjeng (2006 : 3 – 8) ada 3 hal sebagai berikut :

- a). Memahami perkembangan intelektual anak dalam belajar, maksudnya anak sudah paham tentang hukum kekekalan seperti hukum kekekalan bilangan banyaknya suatu benda, walaupun dipindahkan atau diganti wadah jumlah bilangan akan tetap.
- b). Memahami sifat-sifat anak menurut kelompok umur, umur anak kelas III SDLB ini termasuk kelompok umur 6 – 9 tahun. Sifat-sifat fisik kelompok umur 6 – 9 tahun, sifat fisiknya sangat aktif sehingga mudah merasa letih, capai dan ingin beristirahat, koordinasi otot-otot kecil belum sempurna, bahkan ada yang memegang pensilpun masih salah. Untuk dapat menciptakan proses belajar matematika yang efektif, hindarilah anak menulis karena dapat menyebabkan anak jenuh, atau bosan. Dalam pelajaran matematika hendaknya dibuat suasana yang menyenangkan seperti permainan, berlagu, gamebot.
- c). Memahami perbedaan individu anak didik. Perbedaan individu anak didik perlu mendapat perhatian dari guru, tidak ada perbedaan individu yang sama satu dengan yang lainnya. Perbedaan individu antara lain perbedaan biologis, perbedaan intelegensi, perbedaan psikologis, perbedaan gaya belajar anak. Untuk mengatasi permasalahan perbedaan maka peneliti dalam pembelajaran matematika menggunakan pendekatan individual. Dengan menggunakan metode untuk proses pembelajaran yaitu metode ceramah, tanya jawab, demonstrasi, dan pemberian tugas.

d. Tujuan Pembelajaran Matematika dengan Permainan Dakon

Berdasarkan dari Badan Standar Nasional Pendidikan untuk Sekolah Luar Biasa hiperaktif Tahun 2006, dengan tujuan pembelajaran peserta didik diharapkan mampu :

- 1). Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
- 2). Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.

- 3). Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- 4). Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, media lain untuk memperjelas keadaan dan masalah.
- 5). Melakukan belajar sambil bermain dapat meningkatkan kemauan belajar, sehingga dapat mengatasi hambatan yang dialami.

Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Tahun 2006, untuk Sekolah Luar Biasa dan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Sekolah Dasar Tahun 2006, merupakan acuan peneliti untuk membuat program pengajaran anak hiperaktif kelas III SDLB.

Adapun program yang dibuat peneliti adalah permainan dakon untuk operasi hitung penambahan 1 sampai 20. salah satu yang diperlukan untuk keterampilan hitung dasar penambahan yang berguna untuk membantu pengembangan daya penalaran guna menuju kemandirian dalam kehidupan sehari-hari.

Seorang guru apabila akan membuat program pengajaran terlebih dahulu dipertimbangkan kemampuan siswa dan disesuaikan kelompok umur (perkembangan siswa). Siswa yang termasuk kelompok umur 6 – 9 tahun, kelompok umur ini sifat fisiknya sangat aktif, sehingga mudah merasa lelah dan memerlukan istirahat. Koordinasi otot-otot kecilnya masih belum sempurna, bahkan ada yang memegang pensil saja belum bisa sempurna. Usaha untuk menciptakan proses belajar matematika yang efektif, hendaknya diselingi dengan humor, permainan, teka-teki, yang akan dapat menurunkan ketegangan berpikir siswa (Pitadjeng, 2006 : 9).

e. Permainan Edukatif

1). Permainan Edukatif

Menurut Anggani Sudomo (2005: 3) Bermain adalah “suatu kegiatan yang dilakukan dengan alat yang menghasilkan pengertian atau memberikan informasi, memberi kesenangan maupun mengembangkan imajinasi pada anak”. Jika pengertian bermain dapat dipahami dan dikuasai, maka kemampuan ini akan berdampak positif untuk membantu proses belajar anak.

Alat permainan edukatif adalah alat permainan yang mengoptimalkan perkembangan anak disesuaikan dengan usianya dan tingkat perkembangan. Permainan itu berguna untuk: (1). pengembangan aspek fisik, (2) pengembangan aspek bahasa, (3) pengembangan aspek kognitif, (4). Pengembangan aspek sosial.
(Sutjiningsih, 2005 : 3).

Alat permainan edukatif dalam proses pembelajaran memegang peranan sangat penting sebagai alat bantu dalam menciptakan belajar yang efektif. Alat permainan edukatif adalah alat yang dipergunakan oleh anak untuk belajar sambil bermain (*playing by learning*) artinya alat dan bermain itu sendiri merupakan sarana belajar yang menyenangkan, anak tidak akan bosan bermain karena dengan bermain akan membawa mereka kepada pengalaman positif dalam segala aspek seperti:

Aspek pengembangan keimanan dan ketakwaan, daya pikir, daya cipta, kemampuan bahasa, keterampilan kemandirian bersosialisasi serta kemampuan jasmani.

Alat permainan edukatif dapat berupa apa saja yang ada di sekeliling kita. Misalnya : lidi, piring, sendok, biji-bijian, kerikil, buah-buahan dan lain-lain. Alat permainan yang cocok untuk perkalian adalah : permainan dakon, sebagai alat permainan tradisional dan mudah didapat di lingkungan anak. Alat yang dipergunakan untuk perhitungan dalam permainan dakon adalah manik-manik, biji-bijian, daun, buah-buahan apa saja yang ada di lingkungan yang dapat dipakai untuk menghitung.

2). Manfaat Alat Permainan

Bermain sering dikatakan sebagai suatu fenomena yang paling alamiah dan luas serta memegang peranan penting dalam proses perkembangan anak. Dirjen PLS dan Pemuda (2005 : 5) menjelaskan,

Ada 4 pengertian manfaat bermain dengan alat permainan, yaitu :

- a). Sesuatu yang menyenangkan dan memiliki nilai positif bagi anak, karena dapat meletakkan dasar yang nyata untuk berpikir dan dapat mengurangi verbalisme dalam proses belajar mengajar.

- b). Tidak memiliki tujuan ekstrinsik, namun motivasinya lebih bersifat intrinsik.
- c). Bersikap spontan dan suka rela artinya tidak direncanakan terlebih dahulu dan anak tidak merasa terpaksa.
- d). Melibatkan peran serta aktif, anak dilibatkan langsung dalam permainan.”

Hal tersebut memiliki hubungan sistematis yang khusus dengan sesuatu yang bukan bermain seperti : kemampuan kreatifitas, kemampuan memecahkan masalah, belajar bahasa, perkembangan sosial, disiplin, mengendalikan emosi, dan sebagainya.

Alat permainan dakon merupakan alat pembelajaran yang menyenangkan dan memiliki nilai positif bagi anak, karena dapat meletakkan dasar yang nyata untuk berpikir dan mengurangi verbalisme dalam proses belajar mengajar, siswa dilibatkan langsung dalam permainan dapat menciptakan kemampuan memecahkan masalah, memberi motivasi untuk berbicara, serta bersosialisasi.

f. Permainan Interaktif untuk Belajar Matematika dengan Dakon

1). Fungsi Permainan

Permainan dakon bilangan dapat dipakai untuk membantu anak belajar konsep bilangan prima dan menentukan bilangan prima, menentukan faktor-faktor pejumlahan suatu bilangan, menentukan kelipatan suatu bilangan, menentukan faktor pejumlahan persekutuan atau kelipatan persekutuan dua bilangan atau lebih, serta mencari FPB dan KPK dari dua bilangan atau lebih. Untuk anak kelas III SDLB permainan dakon bilangan dapat dipakai untuk membantu membilang loncat.

Permainan dakon merupakan permainan tradisional sejak jaman kerajaan namun sampai sekarang masih diakrabi dan digunakan oleh orang dewasa maupun anak-anak. Hal ini terlihat dari adanya permainan dakon di beberapa komputer dan di beberapa telepon seluler (HP), dan banyak anak atau orang yang asyik memainkannya. Dengan kenyataan tersebut, jika permainan dakon dimodifikasi menjadi alat untuk belajar matematika, maka anak akan dapat belajar dengan asyik dan senang karena merasa bermain-main, sehingga pembelajarannya dapat berhasil dengan optimal

2). Meningkatkan Faktor Pengaruh Yang Menyenangkan Dalam Belajar Matematika.

Ada 2 faktor yang mempengaruhi belajar anak, yaitu **faktor intern** yaitu faktor yang berasal dari diri anak, dan **faktor ekstern** yaitu faktor yang berasal dari luar anak.

Kedua faktor tersebut dapat memberi pengaruh positif, misalnya anak menjadi senang belajar dan bergairah, meningkatkan minat anak terhadap topik yang sedang dipelajari. Selain itu, ada juga faktor negatifnya yang ditimbulkan misalnya menghilangkan minat anak, anak tidak suka belajar matematika, dan sebagainya. Oleh karena itu, hendaknya para guru dapat memanipulasi faktor-faktor pengaruh tersebut sehingga dapat meningkatkan pengaruh positif bagi belajar anak seoptimal mungkin dan menekan pengaruh negatif menjadi seminimal mungkin, menurut Slameto dalam (Pitadjeng, 2006 : 65).

a). **Faktor intern**

Faktor intern dikelompokkan menjadi 3 faktor, yaitu :

- (1). faktor jasmaniah (tubuh).
- (2). faktor psikologis dan
- (3). faktor kelelahan.

Faktor jasmaniah yang dapat mempengaruhi anak dalam belajar matematika ditinjau dari faktor kesehatan dan cacat tubuh.

Faktor kesehatan, sehat berarti dalam keadaan baik segenap badan beserta bagian-bagiannya atau bebas dari penyakit. Cacat tubuh, adalah sesuatu yang menyebabkan kurang lebih atau kurang sempurna, cacat itu dapat berupa buta, setengah buta, tuli, setengah tuli, patah kaki atau tangan, lumpuh.

Faktor Psikologi ada 7 yaitu: *Pertama Intelegensi*, faktor ini besar pengaruhnya terhadap kemampuan belajar anak. ***Kedua Perhatian*** adalah keaktifan jiwa yang dipertinggi dan hanya tertuju pada satu objek tertentu jika dalam belajar matematika perhatian tinggi, maka dia akan berhasil. ***Ketiga Minat***, adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan menikmati suatu kegiatan

atau sesuatu hal. ***Keempat Bakat*** adalah kemampuan untuk belajar, kemampuan itu akan terealisasi menjadi kecakapan yang nyata sesudah belajar atau berlatih. ***Kelima Motif***, adalah sebuah faktor alamiah yang efektif yang bergerak dalam menentukan arah tingkah laku seseorang menuju pada tujuan akhir pembelajaran. ***Keenam Kematangan*** dalam tingkat fase pertumbuhan seseorang dimana alat-alat tubuhnya atau daya tangkap pikirnya telah siap untuk menerima konsep baru. ***Ketujuh kesiapan***, yang dimaksud dengan kesiapan adalah kesiapan intelektual anak yaitu telah siap untuk memahami konsep kekekalan tertentu, contoh bilangan konsep dua sudah paham.

Faktor Kelelahan bagi seseorang dapat dibedakan menjadi 2 yaitu:

- (a). kelelahan fisik terlihat dengan lemah lunglai timbul kecenderungan akan membaringkan tubuh.
- (b). Kelelahan psikis dapat dilihat adanya kelesuan dan kebosanan, sehingga minat dan dorongan untuk menghasilkan sesuatu tidak bisa.

b). Faktor Ekstern

Yang termasuk factor ekstern meliputi keluarga, dan sekolah.

(1). Faktor Keluarga

Anak didik akan menerima pengaruh dari keluarga berupa cara mendidik anak, hubungan antara anggota keluarga, dan suasana rumah.

(a). Cara Mendidik Anak

Metode pendidikan yang diberikan orang tua sangatlah berpengaruh bagi jenjang pendidikan di sekolah, dan keberhasilan anak didik dalam mengikuti pelajaran di sekolah sangat dipengaruhi oleh metode orang tua di rumah.

(b). Relasi antara Anggota Keluarga

Disamping pendidikan orang tua di rumah, hubungan antara anggota keluarga juga menjadi faktor didalam keberhasilan anak didik. Hubungan

yang menunjang dalam belajar anak adalah hubungan yang positif antara orang tua dan anak maupun antara saudara.

(c). Suasana Rumah

Suasana rumah juga menjadi faktor yang dapat mendukung atau faktor yang tidak mendukung belajar anak. Agar anak didik senang belajar matematika di rumah hendaknya suasana rumah mendukung. Pitadjeng (2006 : 61).

(2). Faktor sekolah

Faktor sekolah yang mempengaruhi antara lain, metode mengajar, media, guru, interaksi anak di kelas.

(a). Metode Mengajar

Metode mengajar adalah suatu cara yang ditempuh guru untuk menciptakan situasi pengajaran yang benar-benar menyenangkan dan mendukung kelancaran proses belajar dan tercapainya prestasi belajar.

(b). Media Pengajaran

Media pengajaran erat sekali hubungannya dengan cara belajar anak, karena dipakai anak untuk belajar atau menguasai bahan pelajaran. Media pengajaran yang lengkap dapat melancarkan anak dalam belajar. Teristimewa untuk pelajaran matematika, sangat diperlukan media belajar yang membutuhkan alat peraga yang tepat maupun benda-benda konkret yang dimanipulasi anak untuk dapat memahami suatu konsep matematika.

(c). Guru/Pendidik

Guru merupakan salah satu faktor pengaruh yang besar bagi belajar anak. Jika anak senang pada guru matematikanya, maka ia akan senang terhadap pelajarannya, serta aktif dalam mengikuti pelajaran.

Guru menjadi faktor pengaruh positif yang menyenangkan bagi belajar anak.

Berdasarkan faktor-faktor di atas, perlu dalam pembelajaran anak hiperaktif faktor itu diantaranya manajemen kelas yang kondusif, metode yang tepat, media yang sesuai, hubungan yang harmonis antar siswa dengan guru, dorongan secara psikis. Hal tersebut perlu diperhatikan karena tunagrahita ringan lemah daya ingatnya, sulit memahami yang abstrak dan perlu strategi *medinational* dalam pembelajaran. *Medinational* dilakukan melalui permainan dakon.

B. Kerangka Berpikir

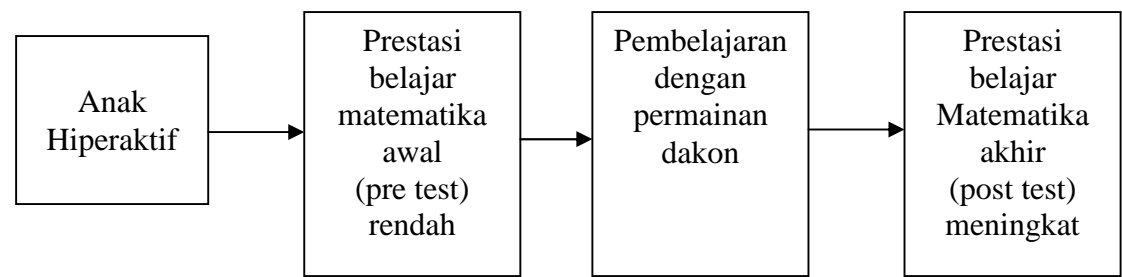
Anak Hiperaktif merupakan salah satu anak berkebutuhan khusus dengan yang memiliki gangguan dalam perhatian dan banyak gerak.. Dengan perilaku tersebut anak hiperaktif memiliki karakteristik anatra lain, daya konsentrasi kurang, dan mengalami kesulitan berpikir. Kondisi ini berakibat anak hiperaktif mempunyai prestasi belajar yang rendah hampir semua bidang studi khususnya mata pelajaran matematika.

Matematika adalah bahasa simbol. Penggunaan simbol merupakan suatu yang abstrak. Simbol diperlukan untuk menggambarkan besaran jumlah, ukuran atau hubungan sesuatu. Karena kondisi yang dimiliki anak hiperaktif menyebabkan hiperaktif sulit menerima pelajaran matematika. Materi pelajaran matematika sangat beragam dari pengenalan bilangan, operasi hitungan geometri, satuan ukuran dan pemecahan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu contoh yang ada di lapangan adalah siswa kesulitan mengerjakan soal operasi hitung penjumlahan 1-10.

Untuk mengatasi kesulitan tersebut maka perlu pemikiran mengenai media yang dapat mempermudah anak hiperaktif menerima materi pelajaran matematika. Salah satu media yang diajukan adalah dengan menerapkan media

permainan dakon. Permainan dakon ini diterapkan karena permainan dakon memiliki berbagai kelebihan yaitu media yang edukatif, inovatif dan kreatif.

Dalam bentuk bagan peneliti mengemukakan sbb :



C. Hipotesis Tindakan

Sesuai dengan uraian pada kajian teori di atas peneliti merumuskan hipotesis sebagai berikut:

“Penggunaan permainan dakon dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan prestasi belajar matematika pada siswa hiperaktif kelas III di SLB Bina Taruna Manisrenggo Klaten, tahun pelajaran 2008 / 2009”.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Setting Penelitian

Tempat penelitian yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah di SLB-C Bina Taruna Manisrenggo Klaten. Adapun setting dalam penelitian menggunakan kegiatan yang ada di dalam ruang kelas. Lokasi di dalam kelas digunakan untuk pengamatan dan pelaksanaan pembelajaran matematika operasi hitung penjumlahan dengan menggunakan permainan dakon. Adapun pengamatan tersebut berupa pengamatan tentang ketertarikan siswa terhadap kegiatan pembelajaran, kemampuan anak dalam mengikuti pelajaran matematika, sikap anak selama proses pembelajaran. Pelaksanaan penelitian tiga kali dalam satu minggu disesuaikan dengan jadwal yang disepakati bersama antara guru kelas dan peneliti.

A. Subyek Penelitian

Adapun subyek dalam penelitian adalah anak hiperaktif kelas III SLB B/C Bina Taruna Manisrenggo Klaten tahun 2008 / 2009.

B. Data dan Sumber Data

Data dalam penelitian ini berupa hasil prestasi belajar matematika pada materi penjumlahan dan serta data hasil pengamatan yang diambil dilapangan. Adapun Sumber data yang mendukung dalam penelitian ini adalah:

1. Siswa kelas III SLB-C
2. Teman sejawat
3. Kepala sekolah
4. Dokumentasi hasil belajar siswa

C. Teknik Pengumpulan data

Agar dapat hasil yang maksimal sesuai dengan yang apa diharapkan, maka dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik pengumpulan data yang dipergunakan dalam bentuk teknik tes untuk mengetahui kemampuan anak selama mengikuti pelajaran matematika dan teknik observasi untuk mengetahui sejauh mana anak memperhatikan dalam mengikuti pelajaran matematika. Dalam penyusunan evaluasi tindakan berupa: Observasi, Kegiatan Belajar Mengajar dan soal-soal tes. sesuai dengan kemampuan anak.

1. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara melihat langsung subjek penelitiannya. Menurut Margono (2005 : 158) observasi adalah "suatu pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian".

Selanjutnya Sugiono (2006 : 310) memberikan pengertian observasi partisipan adalah "peneliti terlibat dalam kegiatan sehari-hari dengan orang yang sedang diamati atau yang digunakan sebagai sumber data penelitian". Observasi partisipan peneliti ikut serta atau ikut ambil bagian dalam aktivitas kegiatan yang ada yaitu ikut mengajarkan matematika menggunakan permainan dakon, sehingga data yang diperoleh akan lebih lengkap dan sampai mengetahui kondisi subjek pada tingkat makna dari setiap perilaku yang tampak.

2. Tes

Tes merupakan alat pengumpul data yang berupa hasil pekerjaan siswa. Tes dalam penelitian ini dilakukan sebelum pembelajaran dan sesudah pembelajaran. Tes ini digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa pembelajaran matematika melalui penerapan permainan dakon. Sedangkan tes menurut Suharsini Arikunto (1998:139), Tes adalah "serentetan pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan, intelegensi kemampuan atau bakat yang dimiliki anak".

Sedangkan pengertian tes menurut Sumadi Suryabrata, (1990:22) adalah "pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab dan perintah-perintah yang harus dijalankan, yang berdasar bagaimana teste menjawab pertanyaan-pertanyaan dan atau melakukan perintah-perintah itu peneliti atau tester mengambil kesimpulan dengan cara membandingkan dengan standart atau tester yang lain".

Beberapa bentuk tehnik tes menurut Cece Rahaman, dan Didi Suhardi, (1999 : 118) Tehnik tes terdiri dari Tes Tertulis, Tes Lisan, dan Tes Tindakan.

- a. Tes Tertulis yaitu tes yang cara pelaksanaanya secara tertulis dimana tester memberikan soal-soal kepada teste untuk dikerjakan secara tertulis.
- b. Tes Lisan yaitu pertanyaan yang diajukan secara lisan, kemudian teste memberikan jawaban secara lisan.
- c. Tes Tindakan yaitu tester memberikan perintah-perintah tertentu pada teste untuk dilaksanakan dalam bentuk tindakan atau perbuatan.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan tes tertulis untuk mengambil kesimpulan dengan cara membandingkan dengan standar atau testi yang lain.

KISI – KISI

Pendidikan : SDLB - C
Pelajaran : Matematika
Kelas : III SDLB
Kurikulum : KTSP
Jumlah Soal : 30 Soal
Bentuk Soal : Tertulis / Isian.

LEMBAR VALIDITAS SOAL

No	STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	BUTIR SOAL
1	Melakukan perhitungan sampai 100.	1. melakukan penjumlahan ke samping 2 angka. 2.Melakukan penjumlahan bersusun kebawah dengan tehnik 2 kali menyimpan 3. Melakukan pengurangan bersusun kebawah 2 angka dengan tehnik 1 kali meminjam.	1. siswa dapat melakukan penjumlahan ke samping 2 angka 2. siswa dapat melakukan penjumlahan susun ke bawah dengan satu kali menyimpan. 3. Siswa dapat melakukan pengurangan bersusun ke bawah 2 angka dengan tehnik satu kali meminjam	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 11,12,13,14,15, 16,17,18,19,20 21,22,23,24,25,26, 27,28,29,30

LEMBAR VALIDASI ” JUDGES ”
NAMA :

NO	SOAL	SB	B	C	K	SK
1.	23 + 24 =.....					
2.	25 + 32 =.....					
3.	15 + 36 =.....					
4.	45 + 53 =.....					
5.	67 + 21 =.....					
6.	72 + 15 =.....					
7.	63 + 32 =.....					
8.	47 + 52 =.....					
9.	83 + 11 =.....					
10.	65 + 35 =.....					
11.	6 7 <u>2 7</u> +					
12.	4 2 <u>3 8</u> +					
13.	5 5 <u>3 6</u> +					
14.	3 7 <u>4 7</u> +					
15.	5 5 <u>2 6</u> +					
16.	2 8 <u>2 6</u> +					

NO	SOAL	SB	B	C	K	SK
17	1 5 <u>4 9 +</u>					
18	7 3 <u>1 8 +</u>					
19	6 3 <u>3 2 +</u>					
20	4 5 <u>5 5 +</u>					
21	6 3 <u>4 7 -</u>					
22	5 4 <u>2 8 -</u>					
23	4 5 <u>1 6 -</u>					
24	5 7 <u>4 9 -</u>					
25	6 5 <u>2 6 -</u>					
26	5 0 <u>3 3 -</u>					

27	4 7 <u>2 8 –</u>					
28	7 4 <u>5 5 –</u>					
29	6 6 <u>6 2 –</u>					
30	8 2 <u>3 9 –</u>					

- Keterangan :**
- SB : Sangat baik (9-10)
 - B : Baik (7-8)
 - C : Cukup Kurang (6-7)
 - K : Kurang (5-6)
 - SK : Sangat Kurang (4-5)

Kunci jawaban :

1. 47	11. 94	21. 16
2. 57	12. 80	22. 26
3. 51	13. 91	23. 29
4. 98	14. 84	24. 8
5. 88	15. 81	25. 39
6. 87	16. 54	26. 17
7. 95	17. 64	27. 19
8. 99	18. 91	28. 19
9. 94	19. 95	29. 4
10. 100	20. 100	30. 43

PEDOMAN PENILAIAN SDLB – C

Mata Pelajaran : Matematika

Penilaian untuk setiap soal adalah sebagai berikut :

Soal Isian No : 1 – 30

Bobot setiap soal adalah : 1

Setiap jawaban yang benar diberi skor 1 (satu)

Skor maksimal untuk semua soal adalah $30 : 3 = 10$

E. Validitas Data

Keabsahan data atau kepercayaan hasil-hasil penelitian dapat diperoleh dengan menggunakan beberapa kepercayaan atau langkah-langkah untuk memperoleh kepercayaan hasil penelitian, menggunakan kriteria untuk memenuhi keabsahan data menggunakan Triangulasi sumber. Triangulasi sumber menurut Denzin dan Sudarwan Danim, (2002: 195) memungkinkan peneliti untuk melakukan pengecekan dan pengecekan ulang serta melengkapi informasi. Pengecekan dengan berbagai bentuk, rekaman, foto-foto atau dengan berbagai sumber informasi, dari guru kelas, kepala sekolah, dan yang lainnya.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan analisis data kuantitatif.

Teknik yang digunakan dalam penelitian, Peneliti menggunakan pre test dan post test yaitu sebelum kegiatan belajar mengajar diberikan test dan setelah perlakuan diberi test.

G. Indikator Kinerja

Indikator Kinerja merupakan rumusan kinerja yang akan dijadikan acuan dalam menentukan keberhasilan penelitian sebagai tolok ukur keberhasilan penelitian. Penulis merumuskan sebagai berikut: Peningkatan kemampuan matematika siswa. Anak memperoleh nilai 70, lebih dari 80%. Nilai rata-rata matematika siswa meningkat.

H. Prosedur Penelitian

Prosedur pelaksanaan penelitian yang akan dilaksanakan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah sebagai berikut:

1. Perencanaan

Peningkatan hasil belajar matematika pada anak hiperaktif dengan menggunakan permainan dakon diharapkan memberikan kemudahan siswa dalam menerima konsep pengerjaan matematika khususnya materi konsep penjumlahan dan pengurangan. Adapun kegiatan persiapan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- a. Membuat RPP.
- b. Menyusun strategi pembelajaran. Hal ini dilakukan untuk merancang pendekatan, metode, evaluasi yang akan digunakan serta menyusun pengelolaan kelas yang digunakan.
- c. Mempersiapkan media permainan dakon.
- d. Merencanakan tindakan yang akan dilaksanakan dalam penggunaan media permainan dakon.

2. Pelaksanaan

Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan berdasarkan rancangan yang telah dilakukan. Adapun langkah-langkah yang dilaksanakan dalam tindakan kelas ini adalah:

- a. Guru menjelaskan tentang tujuan kegiatan yang akan dilaksanakan.
- b. Guru menjelaskan tentang permainan dakon.
- c. Guru memberi contoh cara melakukan permainan dakon.
- d. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk berlatih memainkan dakon.
- e. Guru menjelaskan tentang operasi bilangan melalui permainan dakon.
- f. Guru memberi contoh proses membilang dengan manik-manik dakon.
- g. Guru memberi contoh proses operasi penjumlahan, pengurangan melalui permainan dakon.

- h. Guru memberi tugas pada siswa melakukan penjumlahan dan pengurangan melalui permainan dakon.
- i. Guru mengevaluasi hasil belajar siswa setelah menggunakan permainan dakon.

3. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengetahui perkembangan kemampuan siswa dan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan media permainan dakon. Pemantauan terfokus pada kegiatan siswa dan kegiatan guru. Waktu pelaksanaan dilakukan secara terus menerus selama tindakan berlangsung. Pemantauan ini dilakukan dengan observasi secara langsung pada siswa maupun pada guru.

4. Evaluasi dan Refleksi

Evaluasi dilakukan terhadap pelaksanaan tindakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyerap materi yang disampaikan. Evaluasi dilakukan dengan tes, yang dilaksanakan baik sebelum tindakan diberikan maupun setelah tindakan dilaksanakan.

Refleksi adalah kegiatan yang mengulas secara kritis, tentang perubahan pada siswa, suasana kelas dan guru. Kemudian mendiskusikan hasil sebelum dan sesudah tindakan kemudian merumuskan hasil baik berupa keberhasilan maupun kekurangannya untuk ditindak lanjuti dengan langkah-langkah penyempurnaan dan pengembangan.

TABEL PROSEDUR PENELITIAN

Penelitian tindakan kelas dilaksanakan sesuai dengan rencana yang dibuat dan disusun dalam beberapa siklus yaitu :

SIKLUS I	Perencanaan	1. Mempersiapkan fasilitas dan sarana dan prasarana yang diperlukan, seperti : Alat permainan dakon,
----------	-------------	--

		biji-bijian dan manik-manik. 2. Mempersiapkan contoh benda yang sudah ada sehingga anak tertarik untuk melakukan kegiatan seperti contoh. 3. Mempersiapkan skenario untuk motivasi anak supaya berkonsentrasi dan menyelesaikan tugasnya.
	Pelaksanaan	1. Guru memberikan penjelasan pada siswa, tentang materi matematika yang akan diberikan yaitu penjumlahan melalui permainan dakon. 2. Guru menjelaskan dan mengenalkan nama alat dan bahan yang digunakan untuk permainan dakon dan bagaimana cara penggunaan alat tersebut. 3. Guru membimbing anak untuk melakukan penjumlahan dengan permainan dakon. 4. Guru meminta anak untuk menanyakan tugas materi yang belum jelas.
	Observasi	Guru mengamati secara langsung anak dalam melakukan penjumlahan melalui permainan dakon.
	Refleksi	1. Melakukan evaluasi bahwa penjumlahan permainan dakon mampu meningkatkan motorik halus anak hiperaktif. 2. Mengambil kesimpulan perlu tidaknya tindakan diulang berdasarkan keberhasilan dari indikator

		<p>peneliti yang telah ditetapkan.</p> <p>3. Jika belum berhasil tindakan perlu diulang dengan siklus II.</p>
--	--	---

Siklus II	Perencanaan	<p>1. Mempersiapkan fasilitas dan sarana dan prasarana yang diperlukan, seperti : Alat permainan dakon, biji-bijian dan manik-manik.</p> <p>2. Mempersiapkan contoh benda yang sudah ada sehingga anak tertarik untuk melakukan kegiatan seperti contoh.</p> <p>3. Mempersiapkan skenario untuk motivasi anak supaya berkonsentrasi dan menyelesaikan tugasnya.</p>
	Pelaksanaan	<p>1. Anak memainkan penjumlahan dengan permainan dakon.</p> <p>2. Guru mendemonstrasikan cara menjumlahkan permainan dakon .</p> <p>3. Guru meminta siswa mengerjakan tugas.</p>
	Observasi	Guru mengamati secara langsung anak dalam melakukan permainan dakon.
	Refleksi	<p>1. Mengadakan evaluasi bahwa penjumlahan permainan dakon mampu meningkatkan motorik halus anak hiperaktif.</p> <p>2. Mengambil kesimpulan perlu tidaknya tindakan diulang berdasarkan keberhasilan dari indikator peneliti yang telah ditetapkan.</p> <p>3. Jika belum berhasil tindakan perlu diulang dengan siklus II.</p>

Penelitian tindakan kelas ini dimulai dari kondisi awal siswa dengan alat hitung biji dakon dan manik-manik pada siklus I dan siklus II. Setiap siklus terdiri dari penyusunan rencana tindakan, pelaksanaan tindakan, yang diiringi observasi berdasarkan evaluasi siklus I maka diidentifikasi kembali, kemudian rencana tindakan dilakukan pada siklus ke II. Setelah tersusun dilaksanakan siklus II disertai observasi dan evaluasi yang kemudian diperoleh hasil peningkatan penjumlahan melalui permainan dakon pada anak hiperaktif.

BAB IV

HASIL PENELITIAN & PEMBAHASAN

A. Pelaksanaan Penelitian

1. Deskripsi Kondisi Awal

Sebelum guru memberikan tindakan terhadap subyek, terlebih dahulu akan disampaikan gambaran mengenai prestasi belajar siswa kelas III SLB-C Hiperaktif. Untuk gambaran prestasi belajar matematika dapat dilihat tabel berikut ini yang diperoleh dari laporan kemajuan siswa pada kelas sebelumnya.

Tabel 1

Prestasi belajar matematika pada semester sebelumnya

NO	Nama	Nilai
1	SYT	
2	DWI. A	
3	APR	

Di samping data tersebut untuk mengetahui kemampuan awal siswa tentang penjumlahan dan pengurangan maka guru mengadakan tes awal. Adapun hasil dari test tersebut dapat di diskripsikan sebagai berikut :

Tabel 2

Data skor hasil tes awal

NO	Nama	Hasil tes awal
1	SYT	65
2	DWI. A	60
3	APR	60

2. Pelaksanaan Tindakan Siklus I

a. Persiapan

Persiapan yang dilakukan sebelum melaksanakan pembelajaran matematika dengan menggunakan dakon adalah sebagai berikut

1) membuat rencana program pembelajaran

Pembuatan RPP merupakan rencana strategi belajar mengajar yang akan diterapkan pada setiap kali pertemuan dengan bahasan materi dari silabus yang telah dibuat. Rencana program pembelajaran juga terlampir di bagian belakang dari laporan ini.

2) Menyiapkan bahan dan alat

Pada kegiatan ini guru menyiapkan bahan dan alat. Bahan yang dipersiapkan berupa alat dakon dari bahan plastic, manik-manik.. Di samping itu alat yang dipersiapkan adalah alat untuk observasi kegiatan siswa yaitu berupa format penilaian.

3) Menyusun jadwal pertemuan dan kegiatan setiap siklus

Pada langkah ini adalah peneliti menyusun jadwal kegiatan penelitian yang akan dilaksanakan. Rencana pelaksanaan tindakan akan dilakukan sebanyak dua siklus setiap siklus tiga kali pertemuan. Adapun jadwal pelaksanaan di sesuaikan dengan jadwal pelajaran matematika.

4) Membuat pedoman pengamatan

Pada kegiatan ini peneliti menyusun pedoman pengamatan. Hal ini dilakukan agar dalam pengamatan di kelas nanti dapat terfokus pada hal-hal apa saja yang dapat memberikan data pada kegiatan penelitian ini.

5) menyiapkan alat dokumentasi gambar (foto)

Untuk kegiatan ini peneliti dan tim menyiapkan kebutuhan pendokumentasian. Hal ini dilakukan untuk mengadakan analisis yang lebih cermat karena bila didasarkan pada pengamatan secara manual, kemampuan manusia terbatas sehingga agar pengamatan dapat dilakukan secara berulang-ulang maka alat dokumentasi ini sangat diperlukan.

b. Tahap pelaksanaan

Setelah persiapan yang dilakukan dipandang cukup maka dilanjutkan dengan penerapannya di kelas. Pelaksanaan pembelajaran diawali dengan guru mengkondisikan kelas sedemikian rupa sehingga kegiatan belajar mengajar dapat dimulai. Setelah kondisi kelas cukup tenang maka guru mulai membuka pelajaran diawali dengan berdoa yang dipimpin oleh salah satu siswa yang memperoleh giliran memimpin doa. Kegiatan berikutnya guru mengadakan appersepsi tentang materi yang akan disampaikan pada saat itu. Materi yang diberikan mengenal alat permainan dakon beserta biji-bijian yang digunakan. Guru memberikan soal-soal yang sederhana untuk mengetahui sampai dimana kemampuan masing-masing siswa dengan materi yang akan diberikan.

c. Monitoring pada tindakan siklus pertama

Monitoring dan pemantauan dilakukan oleh teman peneliti yaitu seorang guru. Monitoring dilakukan untuk mengamati kegiatan proses belajar mengajar yang dilakukan oleh guru dan juga mengamati aktivitas siswa serta kemampuan dalam menangkap materi yang disampaikan. Monitoring dilakukan selama pelaksanaan tindakan pada putaran yang pertama.

1) Monitoring guru

Kegiatan monitoring terhadap guru terfokus pada penampilan guru, kejelasan guru menyampaikan materi, cara guru menggunakan media dan guru dalam mengelola kelas. Hasil pengamatan diperoleh bahwa dalam penampilan guru memperoleh hasil baik. Dalam membuka

pelajaran dan mengkondisikan kelas guru cukup baik, , dimana guru selalu memberikan bimbingan secara satu-persatu pada siswa sesuai dengan kesulitan yang dialami siswa. Pemantauan pada siswa antara lain terfokus pada motivasi siswa, minat siswa, aktivitas siswa dan perhatian siswa. Motivasi siswa dalam mengikuti pelajaran matematika dengan menggunakan permainan dakon belum terlihat, hal ini dikarenakan dalam menggunakan alat ini baru pertama kali, Minat siswa dapat terlihat pada saat menggunakan alat permainan dakon.

d. **Hasil Evaluasi**

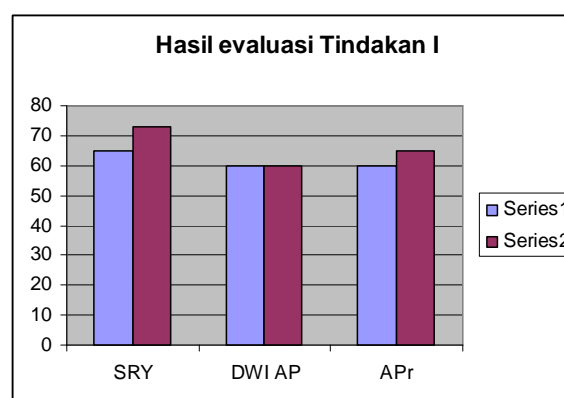
Evaluasi tindakan dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan dakon sesuai dengan rencana yang ada pada rencana pembelajaran. Berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan dengan menggunakan tes menunjukkan hasil seperti terlihat dalam tabel berikut:

Tabel 3

Data hasil belajar matematikan dengan menggunakan dakon

NO	Subyek	Skor pre test	Skor post tes I
1	SYT	65	73
2	DWI. AP	60	60
3	APR	60	65

Dari hasil tersebut bila digambarkan dengan grafik terlihat sebagai berikut:



Grafik 1 peningkatan prestasi belajar matematika dengan menggunakan dakon.

e. Refleksi pada siklus I

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran matematika dengan menggunakan dakon pada siklus I ini telah sesuai dengan perencanaan dan dapat berjalan dengan baik. Kelancaran pada siklus I ini tidak terlepas dari komitmen antara guru kelas, guru kolabor dan siswa sendiri yang sebelumnya sudah mengadakan kesepakatan bahwa dikelas ini akan digunakan untuk penelitian.

Pelaksanaan pengajaran matematika dengan menggunakan dakon pada siklus I ini belumlah memperoleh hasil yang maksimal karena ada berbagai kendala yang harus dihadapi. Pertama jumlah siswa yang hanya tiga bila siswa tidak hadir satu maka akan mengganggu dalam pelaksanaan penelitian dan ini guru harus mengganti ke hari yang lain. Kedua subyek belum dapat menggunakan dakon secara tepat sehingga banyak yang menerapkan secara salah. Motivasi siswa masih rendah dan aktivitas siswa belum maksimal.

3. Deskripsi pelaksanaan siklus II

a. Perencanaan

Sebelum pelaksanaan guru membuat perencanaan dari hasil refleksi I sehingga kekurangan dan kelemahan pada tindakan I akan diupayakan untuk dibenahi. Perencanaan yang dibuat didiskusikan dengan teman yang diminta sebagai kolabor dalam pelaksanaan ini. Perencanaan yang dibuat adalah berupa pembuatan rencana program pembelajaran yang akan dilaksanakan pada siklus ke dua.

b. Pelaksanaan

Pada pertemuan pertama di siklus 2 guru masih menekankan pada keterampilan memainkan dakon. Hal ini dikarenakan siswa masih belum

dapat lancar menggunakan dakon, kegiatan ini hanya sebagai pengulangan dari tindakan I agar siswa memiliki keterampilan memainkan dakon sesuai yang diharapkan guru.

Selanjutnya pada pertemuan ke 2 guru sudah mengembangkan ke materi yang lain yaitu pada pengurangan. Pada materi ini guru masih menekankan pada keterampilan mengoperasikan bilangan dengan pengurangan.

c. Monitoring pada tindakan siklus kedua

Monitoring dan pemantauan dilakukan oleh anggota peneliti yaitu terdiri dari seorang guru. Monitoring dilakukan untuk mengamati kegiatan proses belajar mengajar yang dilakukan oleh guru dan juga mengamati aktivitas siswa serta kemampuan dalam menangkap materi yang disampaikan. Monitoring dilakukan selama pelaksanaan tindakan pada putaran yang kedua.

a) Monitoring guru

Kegiatan monitoring terhadap guru terfokus pada penampilan guru, kejelasan guru menyampaikan materi, cara guru menggunakan media dan guru dalam mengelola kelas. Hasil pengamatan diperoleh bahwa dalam penampilan guru memperoleh hasil baik. Dalam membuka pelajaran dan mengkondisikan kelas guru cukup baik, , dimana guru selalu memberikan bimbingan satu-persatu pada siswa sesuai dengan kesulitan yang dialami siswa. Namun masih ada kelemahan yaitu media yang digunakan belum sempurna sehingga siswa dalam melakukan bongkar pasang masih ada kesulitan.

b) Monitoring pada siswa

Pemantauan pada siswa masih terfokus pada motivasi, minat dan perhatian terhadap media dakon . Pada siklus kedua ini siswa sudah kelihatan ada motivasi dan mereka menikmati pembelajaran karena ada aktivitas bermain dengan bimbingan guru.

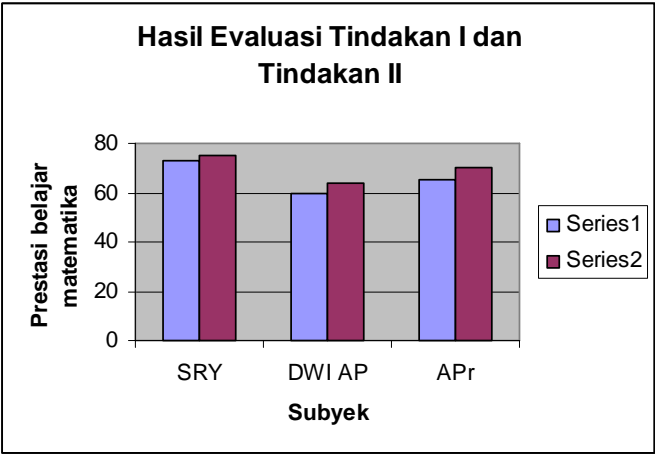
d. Hasil Evaluasi

Evaluasi tindakan dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan dakon sesuai dengan rencana yang ada pada rencana pembelajaran. Berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan dengan menggunakan tes menunjukkan hasil seperti terlihat dalam tabel berikut:

Tabel 4
Data hasil belajar matematika dengan menggunakan dakon.

NO	Subyek	Skor post tes I	Skor pos tes II
1	SRI	73	75
2	DWI APRI	60	64
3	APRI	65	70

Dari hasil tersebut bila digambarkan dengan grafik terlihat sebagai berikut:



Grafik 2 peningkatan prestasi belajar matematika dengan menggunakan dakon.

e. Refleksi pada siklus II.

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran matematika dengan menggunakan dakon pada siklus II ini telah sesuai dengan perencanaan yang disusun berdasarkan hasil refleksi pada tindakan I. Hasil selama pembelajaran di tindakan siklus II dapat dikatakan ada peningkatan antara lain antusias siswa mengerjakan soal-soal latihan tinggi, perhatian dan konsentrasi cukup baik. Pengelolaan kelas ada peningkatan dan dapat berjalan dengan baik. Namun masih ada beberapa kelemahan yang muncul pada tindakan ke II, kelemahan tersebut adalah bahwa pada beberapa siswa dalam menerapkan masih mengalami kekeliruan walaupun tidak fatal.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan permainan dakon yang memperoleh hasil bahwa dakon dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa. Keberhasilan penerapan permainan dakon dalam belajar matematika siswa hiperaktif ada beberapa faktor yang berpengaruh, baik pengaruh dari dalam individu maupun pengaruh dari luar individu.. Pengaruh dari dalam individu yang dapat dikemukakan dari hasil pengamatan penelitian adalah motivasi yang tinggi dan minat dari anak. Ada beberapa kemungkinan munculnya motivasi dari siswa yaitu model bongkar pasang ini memang menarik karena siswa langsung beraktivitas dengan media yang digunakan.

Adapun faktor yang mendukung dari luar siswa sehingga prestasi belajar mereka dapat meningkat adalah lingkungan kelas dan guru sebagai faktor utama. Penerapan alat bantu logico bila hanya disampaikan secara monoton dan konvensional maka akan berpengaruh pada minat belajar siswa. Namun bila dalam pembelajaran itu di kombinasikan dengan lingkungan maka hasilnya akan berpengaruh pada diri siswa. Penciptaan lingkungan kelas sangat perlu karena hal ini mengurangi kejenuhan siswa dalam belajar. Dari pelaksanaan penelitian yang telah dilakukan bahwa dalam setiap pertemuan harus mengubah posisi belajar siswa memang memberikan dampak yang

positif pada siswa. Siswa bisa saling kerjasama, siswa dapat berdiskusi dengan teman yang lain.

Pengaruh keberhasilan belajar yang sangat berperan dalam pembelajaran dikelas adalah guru. Inilah yang akan memberikan kunci utama dalam keberhasilan pembelajaran. Guru harus memiliki kemampuan kreatifitas yang cukup, motivasi yang tinggi. Karena dalam mengelola anak-anak berkebutuhan khusus tidak hanya mengandalkan kasih sayang pada anak. Seni mengolah kelas merupakan kreativitas yang harus dimiliki oleh guru, karena dengan mengolah kelas akan dapat menimbulkan suasana yang selalu berubah sehingga semangat belajar siswa meningkat.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang ada pada bab IV maka dapat diambil kesimpulan bahwa:

Ada peningkatan nilai prestasi belajar matematika pada siswa hiperaktif dengan menggunakan permainan dakon, sebelum diadakan test nilai kemampuan siswa 70 dan setelah diadakan tindakan nilai matematika menjadi 75. Dengan demikian hipotesis yang dikemukakan bahwa “ Penggunaan permainan dakon dapat meningkatkan prestasi belajar matematika dalam penjumlahan pada anak hiperaktif kelas III di SLB-C Bina Taruna Manisrenggo Klaten terbukti kebenarannya”.

B. Saran-Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kenyataan yang ada di kelas maka penulis mengajukan saran-saran sebagai berikut:

1. Guru

Pada guru yang mengajar kelas III di SLB-C yang akan datang sebaiknya tetap mengembangkan permainan tradisional supaya pembelajaran tidak monoton, banyak kreatifitas sehingga anak tidak bosan mengikuti pelajaran.

2. Siswa

Siswa yang belum mencapai ketuntasan agar mengoptimalkan penggunaan permainan dakon sebagai upaya peningkatan prestasi belajar matematika dalam penjumlahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu Achmadi, 2005, *Psikologi Perkembangan Fakultas Tarbiyah IKIP SGPLB*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Astati, 1996, *Pendidikan dan Pembinaan Karier Penyandang Tunagrahita Dewasa*. Jakarta : Depdikbud.
- Cholid Narbuko. Abu Achmadi, 2007, *Metodologi Penelitian*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Cahya Prihandoko, 2006, *Memahami Konsep Matematika secara Benar dan Menjanjikan dengan Menarik*. Jakarta : Depdikbud.
- Daitin Tarigan, 2000, *Pembelajaran Matematika Realistik*. Jakarta : Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- Demar Hamalik, 2006, *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : PT. Bumi Aksara.
- Khafid Suyati, 2004, *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta : Erlangga.
- Mukhtar, Rusmini, 2007, *Pengajaran Remedial*. Jakarta : PT. Nimas Multima.
- Mumpuniarti, 2003, *Ortodikdaktik Tunagrahita*. Yogyakarta : PLB UNY.
- Mumpuniarti, 2007, *Pendekatan Pembelajaran bagi Anak Hambatan Mental*. Yogyakarta : FIP PLB UNY.
- Pitadjeng, 2006, *Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan*. Jakarta : Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- 2005, *Alat permainan Edukatif bagi Anak Usia Dini*. Jakarta : Direktorat Jenderal Luar Sekolah.
- Sri Subarinah, 2006, *Inovasi Pembelajaran Matematika SD*. Depdiknas.
- Sugiyono, 2006, *Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Suharsini Arikunto, 2005, *Metodologi Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Tin Suharmini , 2005, *Penanganan Anak hiperaktif* Jakarta: Direktorat.

Zainal Alimin, Rochyati ,2005, *Asesmen Ketrampilan Matematika Siswa Sekolah Dasar*. Jakarta : Pusat Pengembangan Anak Laboratorium PLB FIP Bimbel Ganesha Operation.

2006. *Standar Kompetensi dan Kopetensi Dasar Sekolah Luar Biasa*. Jakarta : Depdiknas.

2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Sekolah Dasar*. Dinas Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

2005. *Modul Alat Permainan Edukatif bagi Anak Usia Dini*. Jakarta : Depdiknas PLS dan Pemuda dan Tenaga Teknis.